

①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑪ **DE 3504688 A1**

⑤① Int. Cl. 4:  
**B31F 5/06**  
B 41 J 11/00  
B 65 H 35/07  
B 65 H 19/18

②① Aktenzeichen: P 35 04 688.0  
②② Anmeldetag: 12. 2. 85  
④③ Offenlegungstag: 14. 8. 86

Sondereneidung

DE 3504688 A1

⑦① Anmelder:  
Walter Wernli Maschinen- und Apparatebau, 7080  
Aalen, DE

⑦② Erfinder:  
Wirtz, Georg, 7080 Aalen, DE

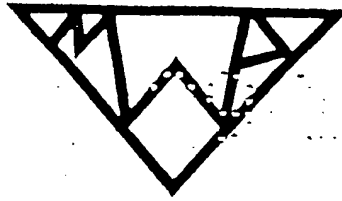
⑤④ **Vorrichtung zum Zusammenkleben von Papierbahnen**

Im weiteren kurz als Verbindevorrichtung bezeichnet, ist ein Hilfsmittel für den täglichen Gebrauch zum Zusammenkleben von Papierbahnen (EDV-Blättern, faltgestapelt, oder z. B. Formulare und Etiketten auf Rollen).

Diese sogenannten »Endlos-Formulare« werden in programmierten Druckern beschriftet und müssen dort eingefädelt, ausgerichtet und mit Daten bedruckt werden. Die Papierbahnen haben trotzdem ein Ende und durchlaufen den Drucker. Um Zeitaufwand für das Neueinfädeln und Blattverluste durch das Ausrichten, sowie eventuelle Neuprogrammierung des Druckers zu vermeiden, dient die Verbindevorrichtung. Indem rechtzeitig, durch Zusammenkleben von z. B. Ende Rolle I mit Anfang Rolle II, Ende Rolle II mit Anfang Rolle III usw. vorgesorgt wird, entfallen wesentliche Unkosten für den Anwender.

Die Verbindevorrichtung erspart u. U. erhebliche Unkosten und Ausfallzeiten an programmierbaren Druckern und bezahlt sich selbst durch ihre sinnvolle unkomplizierte Anwendung.

DE 3504688 A1



3504688

# Maschinen- und Apparatebau Wernli

WERNLI, Walter  
Maschinen-und Apparatebau  
Obere Bahnstr. 24  
7080 Aalen

Aalen, den 16.10.85

Betr: P 35 04 688.0  
P a t e n t a n s p r u c h

## Skizze I

1. Vorrichtung zum Zusammenkleben von Papierbahnen, bestehend aus einem Grundkörper (1), den beiden Umlenkböcken (2) sowie diversen Führungs- bzw. Umlenkstiften (6, 10, 12, 13, 14, 15). Der Grundkörper (1) hat Freisparungen für die Einlage und Führung der Kleberolle (3), die Bandabspulung (4) sowie die Funktion des Abschneidevorganges bei (5,17).
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Grundkörper (1) in der Breite entsprechend der Breite der zu verbindenden Papierbahn (EDV- Blätter) gefertigt ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sich entsprechend der Randlochung der Papierbahn, teilungsgleich dazu, an den beiden Seiten des Grundkörpers (1) kegelig zugespitzte Führungsstifte (6) befinden, um die exakte Ausrichtung der zu verbindenden Blätter zu gewährleisten.



3504688

# Maschinen- und Apparatebau Wernli

- 2 -

4. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass beim Auflegen von Ende Papierbahn und Anfang neuer Papierbahn, die Führungsstifte (6) die beiden Papierbahnen parallel und bündig in der Mitte des Grundkörpers (1) exakt fixieren über der (wie später in der Beschreibung beschrieben) Sollbruchstelle (8) der aufgelegten Klebefolie treffend. Zwei endlose Gummibänder (7) dienen zum Niederhalten der aufgelegten und zu verbindenden Blätter (Papierbahnen) auf dem Grundkörper (1).

## Skizze II

5. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass diese kippsicher, bedingt durch kommerzielle Verpackungsart der Papierbahnen (EDV-Blätter), flach liegend auf den Kartonrändern unproblematisch angewendet werden kann.



3504688

# Maschinen- und Apparatetechnik Wernli

P 35 04 688.0

WERNLI, Walter  
Maschinen-und Apparatetechnik  
Obere Bahnstr. 24  
7080 Aalen

---

Vorrichtung zum Zusammenkleben von Papierbahnen

---

Die Vorrichtung dient zunächst zum schnellen und einfachen Zusammenfügen von Papierbahnen. Jedoch sind wirtschaftliche Gesichtspunkte als wesentlicher Vorteil zu sehen.

- 5 Papierbahnen (EDV-Blätter bzw. Formulare), in Faltschichtung verpackt im Karton, werden an mit bestimmten, wiederkehrenden Daten gespeicherten Druckern eingefädelt.
- Der Weitertransport der Papierbahn erfolgt somit automatisch. Wird nicht rechtzeitig Papierbahnende mit dem Anfang
- 10 einer neuen Papierbahn (im Karton faltgestapelt und beliebig viele hintereinander auf dem Fussboden stehend) verbunden, so durchläuft das Ende der ersten Papierbahn



MACHT FÜR SICH

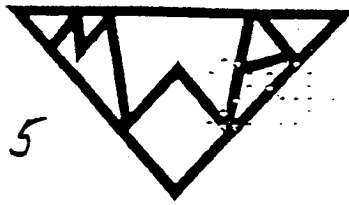
3504688

# Maschinen- und Apparatebau Wernli

den Drucker und in der Regel löscht sich die Programmierung und muss neu erstellt werden.

- 15 Durch diesen Umstand bedingt sind immer mehrere Anfangs- oder Endblätter nicht mehr zu verwenden. Wobei die Neueinfädelung zusammen mit der Neu- Programmierung ebenfalls Kosten verursacht. Schon diese Punkte sprechen für die Vorteile der beschriebenen Vorrichtung.
- 20 Funktionsbedingt (zusammen mit der Vorrichtung) wird eine Klebefolie mit mittiger Sollbruchstelle (8) welche parallel zur Bandkante verläuft, aufgerollt als Rolle(3), mit ca. 90 m Bandlänge verwendet. Je nach Breite der zu verbindenden Blätter ergibt dies mehrere hundert Verbindungen, im vorliegenden Fall etwa 375.
- 25

- Die Bandführung ist somit nicht oft zu machen und auch einfach zu erstellen. Die Kleberolle (3) wird in die kreisförmige Vertiefung (9) eingelegt. Der bei der Neurolle versteift durch roten Kartonschnippel wegstehende
- 30 Anfang wird zum Umlenkstift (10) postiert. Die Vorrichtung wird nun gewendet. Rolle (3) ist dabei in der Vertiefung (9) festzuhalten, oder zweckmässigerweise ein Gummiband (7) aufgelegt. Der Anfang der Rolle (3) wird um den Umlenkstift (10) gezogen, dann das Band in seiner
- 35 Längsachse um  $90^\circ$  geschwenkt (4), so dass die klebende Seite zum Betrachter weist, danach durch den Schlitz(11)



MAK 11.11.1981

3504688

# Maschinen- und Apparatebau Wernli

- 3 -

geführt. Der seitlich zur Vorrichtung hervorstehende  
Bandanfang (18) (Strichpunktiert gez.) wird durch leicht-  
15 tes Andrücken an den Stiften (12) haften bleiben. Die  
Vorrichtung wird wieder in die Normallage gewendet und auf  
die beiden (eingangs erwähnten) zu ~~verbleibenden~~ <sup>verbindenden</sup> Blatt-  
Stapel gelegt. Während mit der einen Hand die Vorrichtung  
gegen seitliches Verrutschen festgehalten wird, fasst man  
20 mit Daumen und Zeigefinger der anderen Hand das seitlich  
zur Vorrichtung herausragende Klebeband (18) zieht es  
umgelenkt über den Umlenkstift (13) in die angegebene  
"Zugrichtung Klebeband". Gezogen wird solange, bis genügend  
Band über den Vorrichtungsrand hinausragt, um die beiden  
25 Umlenkstifte (14, 15) umschlingen zu können. Da die klebende  
Seite des Bandes funktionsbedingt dem Grundkörper (1) abge-  
wendet ist, klebt das Ende (16) sicher durch die teilweise  
Umschlingung von (15).

Die Rolle (3) dreht sich selbständig bei dem eben  
30 beschriebenen Vorgang, leistet entsprechend richtigen  
Widerstand, um abgespultes Band im ganzen Bereich gespannt  
zu halten (4 bis 16). Die beiden Umlenkstifte (13 und 14)  
sind im Durchmesser entsprechend der Bandbreite etwas  
schwächer gedreht, um dem Band in der Y-Ebene die Mitten-  
35 führung zu geben. Umlenkstift (14) ist entsprechend länger  
als Stift (15), damit bei der Umschlingung von (15) auf (14)  
seitlich das Band soweit verschoben werden kann, um (15)  
umschlingen zu können. Nun wird das Ende von einem Blatt-

- 4 -



3504688

# Maschinen- und Apparatebau Wernli

- 4 -

40     Stapels, unter Mithilfe der Führungsstifte (6), auf  
die Vorrichtung aufgelegt, so dass sich die Kanten über  
der Sollbruchstelle (8) treffen. Mit Fingerspitze oder  
Daumen an der Nahtstelle (8) kräftig überstreichen, er-  
folgt die für den Druckvorgang ausreichend sichere,  
für die später gewünschte Trennung, gewährleistete Ver-  
45     bindung der beiden Blätter. Zum Niederhalten der Blätter  
dienen die Gummibänder (7).

Eine simple aber sichere Trennung des Klebebandes wird  
durch Druck mit Finger- oder Daumenspitze (17) in die  
Vertiefungen (5) erreicht. Die bei der Montage von Teil  
50     (2) zwischen diese und Grundkörper (1) eingelegten  
Messer, schneiden das Klebeband exakt an den Blatträn-  
dern ab. Die Verletzungsgefahr ist praktisch ausgeschlossen,  
da die Messerschneide nicht über die Vorrichtung hervor-  
steht.

55     Automatisch nach dem Schneidevorgang, durch die Feder-  
wirkung des Klebebandes, federn die freiwerdenden Enden  
nach aussen, wobei das wieder gebrauchte Ende (18) selbst-  
tätig an (12) anschlägt und griffbereit haften bleibt.

60     Überschuss (16) bei 14/15) wird weggezogen und ist ge-  
ringfügiger Abfall.



3504688

# Maschinen- und Apparatebau Wernli

- 8 -

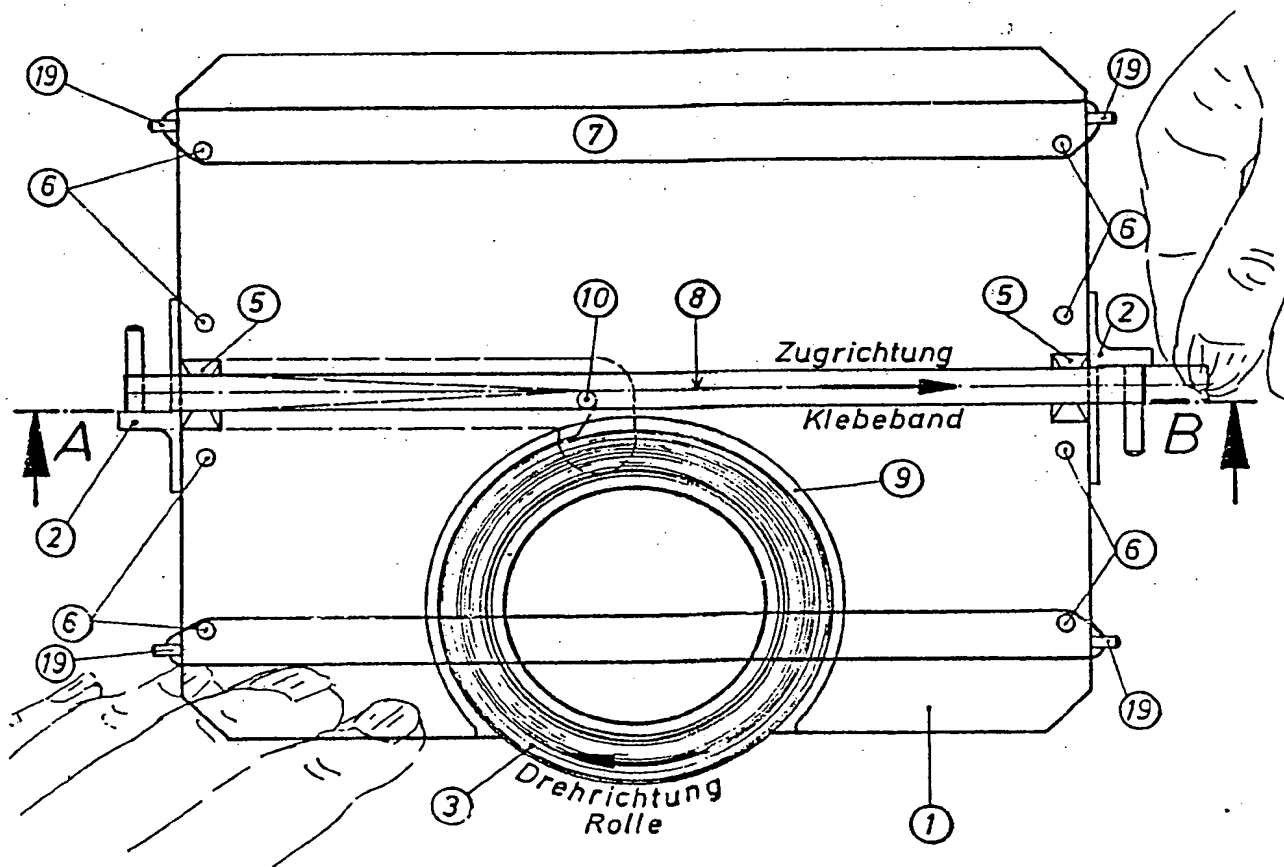
Einhängestifte (19) für die Gummibänder (7) haben einen weiteren Zweck. Die zu bedruckenden und zu verbindenden Blätter sind in der Regel in Kartons gelagert, welche die lichte Weite der Blattbreite haben. Steht nun die Vor-  
65 richtung auf zwei nicht ganz gefüllten Kartons, kann diese nicht in den einen oder anderen Karton hineinkippen, da sich die weit aus der Vorrichtungsmittle liegende Stützstifte (19) auf den Kartonwänden abstützen (Siehe Skizze II)



-9-

35 04 688  
B 31 F 5/06  
12. Februar 1985  
14. August 1986

Schnitt A-B



# Skizze II

zum Drucker



Karton 1

Vorrichtung  
mit  
Stützstiften

Karton 2

Karton 3

